

海外技術移転：内発的发展への視点

著者	岡本 義行
出版者	法政大学産業情報センター
雑誌名	グノーシス：法政大学産業情報センター紀要
巻	7
ページ	9-17
発行年	1998-03-31
URL	http://hdl.handle.net/10114/00020907

海外技術移転—内発的发展への視点—

岡本義行

1. はじめに

かつて1970年代、西欧型やソ連型の近代化、あるいは経済発展経路と異なる考え方が生まれた。西欧近代社会に対する批判もあり、民族や地域の伝統・文化を見直してそれぞれの発展の経路を探ろうとする「内発的发展」論であった。しかし、この内発的发展論はイデオロギー的色彩が強く、見るべき政策論はほとんどなかった。むしろ、多様な発展そのものが政策であると考えられていた⁽¹⁾。

発展途上国や過疎地域の発展を構想するにあたって、内発的发展という考え方は魅力的であるが、内発的发展論に政策論がともなわなかった事実が示すように、内発的发展のメカニズムを明らかにすることは非常に難しい。しかし、実際には、地域によっては内発的发展とみられる発展形態が存在した。多くの産業集積は内発的发展を通して形成されてきた。

しかし、東アジアはつい最近の経済危機の中で若干の反省はあるものの、近年の東アジアの経済発展は海外企業の直接投資に依存してきた点を否定できないと思われる。東アジアでは内発的发展ではなく、直接投資による発展が成功を収めてきたのであり、「外発的」な発展形態であった。

内発的发展は外資依存の発展と必ずしも矛盾するわけではない。内発的发展といっても、世界中で外部から隔離されている地域はどこにもない。内発的发展の契機となる、いわば「種子」は技術や情報は外部から流入することはあり得ることであり、むしろそれこそが重要である。

ところで、クルーグマンらは東アジアの直接投資依存の発展を批判した⁽²⁾。彼らの議論はマク

ロ経済のフレームワークでなされているが、ミクロ的なインプリケーションは明らかである。東アジアの経済成長は全要素生産性、すなわち生産性の向上結果ではなく、単なる資本設備の増加によるものとの指摘である。やや誇張していえば、その発展は直接投資による生産設備の配置から生まれたのであり、技術移転や人材育成の効果が自立的な技術進歩を生み出してはいないというものである。したがって、東アジアの経済成長は資本の収穫逦減とともに旧ソ連のように失速すると予想して、多くの批判を浴びた。

直接投資による発展が内発的发展に点火できるかどうかが重要なのである。日本国内でも、大企業は労働力の確保と安い労働コストを求めて、産業のない過疎地域に工場を設置した時期があった。そうした地域に雇用と所得をもたらしたが、ごく一部の地域を除いて、技術が地域にスピルオーバーし、内発的发展に結びついた事例は見られない。直接投資が内発的发展を誘導すると想定する理由は何もないのである。

この小論では内発的发展論を正面から議論しない。直接投資が内発的发展を生み出すためには、まずなんらかの技術の移転が進まなくてはならない。外部からの「種子」を気候風土の違う地域に着床させる必要がある。そこから気候風土に適合した植物が繁殖することが内発的发展であるとするれば、ある種子を気候風土の違う場所に着床するメカニズムを明らかにしなければならない。これは技術移転のプロセスである。どのように技術移転を進めるべきか？日本企業の東アジアへの直接投資にともなう技術移転を素材として、技術移転のプロセスを考えてみたい。

2. 技術移転の概念と移転プロセス

移転は技術を「意識的かつ計画的に伝達する」行為である。技術移転の多くは本社から海外子会社へと同一企業内で進められる。さらに、多数の部品が必要な加工組立産業では、海外子会社あるいは本社自体から受け入れ国の地場企業に対して技術移転する経路が重要である。通常使用される、直接投資にともなう技術移転という概念は必ずしも明快ではない。

そこで、ある日本企業が東アジアのある国に直接投資して、それにとともなう技術移転のケースを考えてみよう。企業が投資した生産設備を稼働して生産活動を展開するために要求される技術を T_g とし、それを受け入れる国の吸収力、あるいはその国の技術力を T_r とする。現実には、移転される技術は多様な要素からなり、技術水準といった単一の尺度や一元的なスカラー量に還元できるものではない。ここでは、生産に要求される技術と技術吸収力との格差を

$$T = T_g - T_r$$

と表現する。実際、 T_g 、 T_r 、そして T を多様な、たとえば n 個の要素からなる技術、さらに関連する社会的要因の集合と考えることもできる。

企業が直接投資する場合には、被投資国の技術力 T_r を考慮して T_g を決定する。 T には単なる技術の格差だけではなく、その社会の文化や習慣の違いも含まれている。いずれにせよ、直接投資して生産活動を行うためには、何らかの形で T をゼロにしなければならないだろう。 T が小さくなるような工場と設備が設置されなければ、大きな T を埋める努力が投資側の企業にとって必要になる。

技術移転とは T_g を被投資国に移植することであるが、実際には T を埋めるコストを負担しなければ技術移転できない。短期的には、直接投資する企業は人材育成やノウハウの移転などによって、 T を解消する努力は投資企業側が負担する。

長期的にみれば、被投資国も T_r を高めることによって T をゼロにすることができる。たとえば、国民の教育水準を高めることであり、科学技術の振興であり、工業化に適合的な制度や習慣の浸透である。

国際市場への輸出を目的に生産する場合には、直接投資する企業は T をできるだけ小さくする技術、移転コストの低い技術を選択することができないかもしれない。国際的な競争があるからである。通常、最新の技術であればあるほど T が大きくなるはずである。また、被投資国の政府はしばしば最新技術を胎化した資本設備、すなわち T が大きな直接投資を要求する。しかし、近年最新技術をパッケージ化して、オペレーションのレベルでは T が小さく、技術移転が低コストで済むような直接投資が選択されてきた。

先進国でしか生産できないとされてきたハイテク製品、たとえば半導体 DRAM は最近では途上国でも生産可能になった。先端技術が生産設備そのものにパッケージ化されたことにある。高度な製品を生産するために必要な技術が機械に体现されて自動化され、オペレーションそのものが容易になった。その結果、最先端のハイテク製品を途上国でも生産できるようになった。ハイテク製品の生産にもかかわらず、 T_g が低く移転コストが小さいのである。このハイテク製品の技術を T_h とすると、パッケージ化された技術は

$$T_h - T_g$$

であり、この大きさが被投資国にとってはブラックボックスとなる。訓練や熟練の必要性が低下し、技術移転の必要性が少なくなる。

しかし、自動車のような裾野の広い関連部品を必要とする産業では、広範な技術移転が必要となる。本社から海外子会社へ、そして海外子会社から地場の企業へ、時間をかけた技術移転が不可欠なのである。技術の移転が競争上の優位性を決定する。そこでは高度な T_g を移転するためには、大きな T に対応する移転コストを双方で負担し

なければならない。

ところで、ある製品や部品をある国で生産するためには、当然技術を移転しなければならないが、移転する生産技術はひとつのシステムとして統合されており、個々の技術（そういうものが存在するとして）単体として移転しても意味を持たないであろう。そこで前者を「システム化された技術」と呼んで、後者を「単体技術」と呼んで区別する。技術移転する場合には、企業は意志的にせよ無意識的にせよ、システム化された技術を移転する。

システム化された技術は、社会の文化や伝統を反映した思考方法や仕事の仕方でも統合されている。したがって、文化や伝統を含む多様な非経済的要因を含むシステムとして機能する。技術移転は教科書やマニュアルでは伝えきれない熟練や経験ばかりでなく、さらに文化的背景や社会習慣、そして仕事に対する姿勢、ライフスタイルといった価値観と切り放せない。企業特有の伝統や企業文化がシステム化された技術に反映されることもあることはよく知られている。いうまでもなく、ある製品の生産に対するシステムには合理性は存在するから、各国のシステムがまったく異なるということではない。後に述べるように、システム化された技術は同一製品を生産するとしても、異なるはずである。

内発的発展との関連でいえば、その国特有の生産技術のシステムを形成することであるといえるかもしれない。さもなければ、移転元の文化や思考方法をかなりの程度受け入れなければならないからである。定着した個々の技術を再編成する能力が獲得されることによって、内発的発展の基盤が形成されることとなる。着床した種子が新しい環境に適応して繁殖を始めるための前段階である。

3. 技術移転のプロセス

技術は多様な経路で移転される。本社から海外子会社への企業内技術移転もさまざまな経路で進

められる。具体的には、技術実施権、生産設備、マニュアル、ノウハウ、教育訓練などによる知識と情報の移転である。さらに、こうした技術や情報を利用するには、システム化された技術であるから、適応した組織が形成されねばならない。組織は伝統的な人間関係を反映している。たとえば、QC サークルのような仕組みを機能させることは容易ではなく、その社会に適合的な形態を創出することが必要となる。本国の制度の単純な移植は受け入れ国との摩擦を引き起こすことにもなりかねない。

さらに、工場の設計や工法、そして機械のレイアウトにも技術が体现されていることがある。他社から購入した機械設備であっても、独自の改善を加えて差別化をはかることがしばしばみられるが、この種の工夫も技術移転である。そのほかにも中間製品、部品、補修品、そして治工具そのものが技術であることは知られている。機械の保全や修理、原材料の調達方法、機械の操作にも技術移転が必要である。品質管理や生産管理については企業独自の技術であり移転の対象である。さまざまな作業の方法と意志決定についても技術移転が必要となる。これらはシステム化された技術である。技術移転のために OJT による教育訓練が実施されている。

また、技術の象徴ともいえる、特許、実用新案、意匠、商標などの工業所有権、そして図面、指図書、仕様書、訓練プログラムなど、ノウハウも技術移転の対象である。こうしたもののいくつかはシステム化された技術よりも移転が容易である。市場情報の収集方法、営業のスタイル、管理の手法に関する知識やノウハウも技術移転されなければならない。マニュアル化が有効でない技術やノウハウは少なくない。

ところで、生産に関する技術は以下のような段階に分けられて移転が進められていることが多い。

- (1) 操作技術
- (2) 修理・保守
- (3) 品質管理

- (4) 生産管理（工程管理、納期管理、原価管理、部品調達など）
- (5) 工程改良（技術改良および新技術導入）
- (6) 金型・治工具開発
- (7) 部品設計
- (8) 製品設計、研究開発
- (9) 製造設備開発

概して、生産のオペレーションに関わる技術と開発に関わる技術に分類できる。どの段階まで技術が移転されているかは国情や企業によって異なることはいうまでもない。一般的に言えば、東アジアでは操作技術や品質管理技術については移転が進んでいるが、設計までは至っていないとのことである。しかし、こうした形式的分類とは別に、どれだけ技術移転が進んでいるかは日本側と受け入れ側の評価で大きく食い違っていることが多い。後に述べるように、原因の一つは技術移転に関する認識の違いである。移転を厳密に捉える日本企業は当然、移転のスピードを抑制する。それが技術移転に消極的であるとの印象を受け入れ側に与える。

企業活動は生産だけの機能からなるわけではない。経営を含めた技術移転は四つのレベルで考えることができる。

- (1) 工場における機械の操業と直接関係のある技術移転
- (2) 専門技術者の工場を操業させる技術移転
- (3) 製品開発や研究開発に関わる技術移転
- (4) 経営全般に関わる技術移転

頻繁な製品のモデルチェンジや生産性の向上に対応する能力も一種の技術であり、長期的観点からは企業が最も移転しなければならない技術である。本国で生まれた技術の一方的な移転だけではなく、海外子会社自体の経験を学習する方法も移転しなければならない。突然の事故や不測の事態に対応することのできる能力をいかに育成するかも重要な課題である。海外子会社で生まれた技術を

逆に本国へと移転するまでには時間がかかるかもしれない。しかし、東アジアとの関係でみれば、ますます技術進歩のスピードが速まり、ギャップが広がって、機械のブラックボックス化が進んでいるのが実状である。

経営技術の移転も必要である。製品改良や新製品開発を市場との関連なしに進められない。事業全体をコーディネートする機能も移転しなければならない。ここでは経営そのものの移転は主要なテーマではないが、日本企業の経営に関する機能は製造現場のシステム化された技術に依存する割合が高いことが特徴である。

さらに、組立加工産業では広範な技術移転が必要である。地場産業は基礎技術を持たねばならないが、金型や溶接などの基礎技術の蓄積には時間がかかる。東アジアの優等生ともみられる韓国でさえ、基礎技術の水準に問題があるとみられている。これは投資受け入れ国の技術吸収力を決定的に規定する。

4. 日本企業と技術移転

「日本的経営」が存在するかどうかという議論は別として、日本企業が移転する技術はなんらかの日本企業の経営風土や企業文化を引きずっている。直接投資に関するものに限定しても、品質管理、設備の保全・修理、多能工化、QC サークル、人材の教育訓練などは日本の特徴のあることは知られている。これらは日本の生産技術を支えるシステムである。日本企業は「単体技術」を「システム化された技術」として直接投資受け入れ国に移転している。

ところで、日本企業の経営スタイルは、帰属意識の高い同質的な人材をプールし、スムーズなコミュニケーションで情報を共有するシステムである。それによって絶えざる改良や問題解決が可能となり経営効率を高めるとともに、経営環境の漸次的な適応にも効果を発揮する。そのためには、十分なコミュニケーションと情報共有を可能とする組織が形成されねばならない。長期雇用は熟練を

高めるだけでなく、企業へのコミットを深めて情報共有を高める働きをする。

日本企業の競争優位は生産現場から生まれるといわれてきた。生産現場での品質の作り込みや問題の解決は、労働者の質と動機付けに大きく依存する。従業員のモチベーションの高さは生産技術の改善を促進し、高品質の製品と低コストを同時に可能としてきた。

品質管理の場合のように、製品が完成した段階で検査するという欧米の方法に対して、日本企業では、現場労働者が生産過程において品質を「作り込む」という考え方をしてきた。さらに、改善提案、ラインの停止、機械の修理・保全などの判断が委ねられている。欧米の労働者が期待される役割とは異なる役割を日本の労働者は果たしてきたのである。

とくに組立加工産業の場合には、こうした労働者の役割と単体技術とは統合されており、日本企業に独特の制度や価値観と結びつくという意味で、技術はシステム化されている。日本企業が直接投資にあたって、国内で構築してきたシステム化された技術を移転できれば、移転コストは低くて済む。日本企業はできるだけそのままのシステム化された技術を移転しようとする考えることは合理的であろう。

しかし実際には、日本企業が国内で採用している制度やシステムをすべて海外に移転することはできない。日本の労働者を前提としたシステム化された技術をそのまま海外へ移転することはできないので、進出企業の業種や投資受け入れ国の事情に応じて、自社のシステムを修正して技術移転を進めている。

アメリカやヨーロッパのように、すでに成熟した産業社会であり企業文化が確立している諸国だけでなく、東アジアのような産業社会が形成されてこなかった地域でも、日本のシステム化された技術をそのまま移植すれば摩擦を引き起こす。東アジアの隣り合った国々でさえも、文化、宗教、民族にしたがって異なる仕方で移転している。たとえば、タイとマレーシアでは宗教も異なるが、

少数民族を抱えているとはいえタイと他民族国家のマレーシアでは明らかに状況が違う。

アメリカや西ヨーロッパのように、日本よりも古い産業文化を持つ諸国では日本的な経営システムをそのまま移転することは難しい。欧米では日本企業はできる限り産業文化の存在していないグリーンフィールドに工場を建設してきた。日本のシステム化された技術を移転しやすいからであろう。また、外国企業の買収という方法を躊躇してきたことも事実である。

日本企業がイタリア最大の鉄鋼メーカーに技術移転を試みた事例を紹介する⁽³⁾。1973年から78年にかけて、新日鐵はイルバ社（国家持ち株会社傘下企業、すなわち国営企業）のタラント工場に対して全面的な技術移転を実施した。タラント工場は政府の南部開発計画の一環として政策的に建設されたが、競争に必要な生産性を上げることができなかった。

このケースは、直接投資を全くともなわない技術とノウハウの移転であったが、システム化された技術間のコンフリクトが見られる。技術移転の方法としては、基本的にはコンサルティングである。イタリア側の従業員に対して、1対1で新日鐵の従業員がコンサルタントとして付くのである。すなわち、タラント工場の工場長に対しては新日鐵の工場長相当者、タラント工場の部長には新日鐵の部長相当者、課長クラスの技術者には・・・というように。

こうした技術移転によって、タラント工場の生産性は上昇した。製鋼工程は一つのシステムであり、従業員の協力が生産性を上げるためには重要である。この新日鐵のコンサルティングによって、タラント工場の生産性は大きく変化した。しかし、日本人スタッフが帰国した後、再びその生産性は低下してしまった。

この地域の人々にはチームプレーの伝統はなく、一般に教育水準も高くはない。高炉による製鋼という生産プロセスであり、単体技術はかなり類似しているはずであるが、単体技術を統合するシステムが異なるのである。個人の価値観、そして従

業員の動機付けも異なる。イルバ社の事例は技術移転に際して、社会の構造や文化背景を考慮せざるをえないことを示唆している。

品質の作り込みは従業員の価値観や組織と密接に関連しており、ヨーロッパ型労働組織を前提としては機能しないのが実情である。また、日本的な労働組織への変更は、熟練労働者や技術者が従来保有してきた権限や既得権を奪うこととなり、容易には実現しない。実際、日本的 QC の導入に対して中間管理職が拒んでいるといわれる。すなわち、日本のシステム化された技術は個人と社会から必ずしも中立的ではない。

日本のシステム化された技術は、長期雇用を前提とした人材育成を前提とするので、頻発するジョブホッピング、そして日本企業の処遇できない優秀な技術者や管理者の雇用に悩んできた。

5. 技術移転度に対する解釈

技術移転という概念は曖昧さをともなうため、イメージする事例によって違った技術移転像が生まれる。簡単な事例で、技術移転に関する日本企業と被投資国との誤解の原因の一つを考えてみたい。

NC 旋盤技術を移転するとしよう。ある部品を NC 旋盤で加工するとき、加工のためにプログラムしなければならない。加工精度、利用素材、加工形状、利用する刃などのスペックは NC 旋盤メーカーの仕様で一応決まっている。したがって、プログラムというインプットから、加工というアウトプットが一義的に決まることになる。NC 旋盤の操作技術を修得させることが「技術移転」であると考えられる。NC 旋盤の内部、機能や仕組みはブラックボックスということになる。

しかし、先進国では、技能者はメーカーが設定した仕様を超える能力を引き出すことがある。NC 旋盤の機能を熟知して、素材と刃の種類を斟酌しながら加工精度を上げたり、メーカーが想定していない加工をすることもある。この段階になると NC 旋盤はブラックボックスではない。これ

は程度の問題であるが、この段階に達することを日本企業は「技術移転」と呼んでいるかもしれない。

前者のケースが世界標準の「技術移転」であるかもしれない。「日本企業の技術移転」は後者のレベルを要求しているように思える。前者はマニュアル化が可能である。後者の場合には、マニュアル化が難しく人を介してしか移転できない。これは日本のシステム化された技術の一部を構成している。これは技能者や労働者の「モノづくりの考え方」や「仕事の仕方」と結びついており、さらに企業内でそのための責任と権限を有している。

技術移転にあたって、日本企業は日本人スタッフを必要以上に受け入れ国に駐在させるという批判が被投資国では絶えない。日本から派遣した技能者がこうしたタイプの技術移転を担わねばならないからである。これも日本企業のシステム化された技術である。前者はマニュアルの一部として容易に移転できる可能性がある。したがって、アジア諸国からすれば、ある技術はすでに移転されているとみているが、日本側は移転できていないと感じていることが多い⁽⁴⁾。被投資国はさらに高い技術の移転を要求する。ここでは技術とは機械であり資本設備である。

通常の技術移転の考え方からすれば、与えられた NC 旋盤のもとでは生産性の上昇する可能性は少ない。せいぜい熟練度が上昇する程度であろう。決定的に生産性を高めようとするれば、より技術的に進歩した NC 旋盤にリプレイスしなければならない。他方、日本的な「技術移転」のもとでは絶えず生産性は上昇し続ける可能性がある。筆者の調査では、日本タイプの技術移転がイタリアの中小企業でも生じている⁽⁵⁾。

さらに、与えられた機械を改善することでも生産性を向上させることができる。実際に NC 旋盤を自社で改良できるかどうかは別として、繊維機械などは購入してから自社で改良することが重要なノウハウであり、競争力の源泉となっていることが少なくない⁽⁶⁾。NC 旋盤を改良できるということは、それがブラックボックスではないとい

うことを意味している。そのためには NC 旋盤の構造とメカニズムを学習できる環境と科学的な知識水準が社会的背景として存在しなければならない。

また、直接投資によって被投資国に技術が移転された後に、社会に広く普及することが望ましい。社内の情報共有の仕組みやインセンティブはその普及に決定的な影響を与える。日本企業内部のように情報を社内で共有するインセンティブが働く組織と、情報を占有することで個人的な利益が得られる組織とでは、技術やノウハウの普及に大きな違いが存在することはいうまでもない。海外子会社から部品メーカーや関連産業への技術の普及は社会の構造によって左右される。普及の程度やスピードを規定する要因は社会の構造や企業組織の性格に依存する。

内発的發展には、機械の利用や改善を独自に遂行することのできる水準に達することが必要なのであろう。技術移転の目的もこの点にあると考えられるから、内発的發展には独自のシステム化された技術を構築することの必要性を示唆しているかもしれない。

「技術移転」概念の二分割は極端過ぎるかもしれない。しかし、このように技術移転を考えることで、幾分かは「技術移転」にともなう曖昧さは消え、技術移転にともなう問題を明らかにできる。

日本のシステム化された技術という観点からすれば、技術移転には吸収側の努力が重要になる。とくに、人材育成して、能力を高める努力が不可欠なのである。通常の「技術移転」の立場では、マニュアル作成が重要なのである。

6. 技術移転を促進する要因

日本企業が直接投資にともない技術移転を進めなければならない。この技術移転がいかに効率的に受け入れ国に吸収されるかを問題とする。

一般的には、直接投資は利益を目的とした企業の合理的行動である。しかし、直接投資を回収しようとするタイムスパンはさまざまであるから、

技術移転に対する姿勢も多様である。企業ごとに技術移転に対する東アジア諸国の戦略的位置づけが異なるかもしれない。東アジア諸国における国民の教育水準、国民性、文化性、社会構造、労働コスト、インフラ、サポーティング・インダストリー、カントリーリスクなどの評価にしたがって、企業による位置づけが異なり、国ごとの役割分担が想定されて、直接投資と技術移転の程度が相違するのは当然のことである。

どのような製品や部品を製造することが適当であるか、どのような生産方法（たとえば、資本集約的か労働集約的がどうか）で製造すべきかを検討するはずである。後者は技術移転の程度を決定する。さらに、競合企業の動向も考慮される。業界の横並び体質の強い日本企業は、合理的に判断して直接投資を実行しているようには思えない場合もある。

ところで、日本企業が技術移転する場合に、企業自身がコントロールできる要因とコントロールできない要因が存在する。企業がコントロールできない要因は上記の受け入れ国における経済的・社会的環境である。

第一の重要な要因は国民の教育水準であり、さらに科学技術の普及度である。職業教育の普及や人材育成制度の整備なども含まれる。この要因は技術移転を受け入れる吸収能力でもあり、受け入れ側の最も重要な要因である。

第二として、社会の文化的背景を構成する社会的要因である。これは相互に関連し、ある種のシステムを構成しているため、個々の要因はシステム全体に規定される。たとえば、宗教、価値観、ライフスタイル、産業文明への適応度、仕事に対する取組度合い、人間関係、勤勉さ、人々のタイムスパン、国民間の信頼関係の度合い、情報の共有と普及の度合い、外国文化に対する許容度、社会階層の構造、政治体制のあり方である。これらの要因は市場経済のルールや制度を形成する基盤でもある。さらに、ジョブ・ホッピングの度合い、チームプレーの可能性、時間外労働の諾否、労働のモラルや執着心などと結びついている。

第三に、受け入れ国の政府がしばしば要求する、ハイテク技術の移転に対する個別の要求である。たとえば、ベトナム政府は乗用車工場に静電塗装装置の設置を要求した。マレーシア政府はエンジン開発の技術移転を要求している。

第四として、被投資国が技術を吸収するために払うコストである。これはいわば投資である。被投資国ではしばしばこうしたコストを払わないで済まそうとするが、この投資が大きければ大きいほど Tr が上昇して技術移転は容易である。

つぎに移転する側の企業がなんらかの意味で決定できる要因は三つの次元に分類できる。企業がコントロール可能な要因は、直接投資で持ち込む機械設備が体现している技術進歩の度合いである。先進技術を体现した機械により、パッケージ化やブラックボックス化が進めば進むほど、 $Th - Tg$ が大きく実際には技術移転は難しくなる。持ち込む資本設備の選択の問題である⁽⁷⁾。

第二の要因は企業が技術移転に対して努力可能な要因である。まず、技術移転のためのマニュアルづくりである。明瞭なマニュアルが作成できるかどうかは、その会社のカルチャーや業務・作業のシステム化の程度に依存するかもしれない。

つぎに、技術移転のインストラクターの選抜と教育である。日本の大企業であっても、専門家として海外駐在員が教育されるわけではなく、地方の工場から突然選抜され、簡単な講習を受けて現地へ赴任するのが通例である。駐在員のパーソナリティが摩擦の原因となっている例もみられる。

摩擦の多くはコミュニケーションの不足から生じる。語学力の不足と現地に対する知識不足である。現地語はいうまでもなく、英語でもコミュニケーションできないことが多く。通訳を介して、コミュニケーションしている場合もある。日本のシステム化された技術の移転には、日本人従業員による直接的なコミュニケーションが必要である。

現地の文化や社会に対する知識の欠如が問題を引き起こす場合も見られる。一般的な知識は赴任前に講習されるとしても、被投資国におけるものの考え方を理解するまでには至らない。日本国内

の人間関係をそのまま持ち込むことはできない。とくに、アメリカやヨーロッパでは、人間関係は個人対個人であり、日本の組織とは大きく異なる。

第三の要因は、企業が技術移転に対して短期的にはコントロールできないが、長期的に可能な要因である。企業自身の技術移転能力である。企業が日本国内で採用しているシステムを受け入れ国の国情に合わせて修正して移転する能力である。これは企業の戦略にかかわっているが企業文化でもある。国際化に対する姿勢でもある。

ところで、技術移転を阻害する最大の原因は双方の技術格差であり文化格差である。すなわち、 T の大きさが表す技術格差と文化格差とによって、技術移転が円滑に進まない。しかし、このふたつの格差を移転側企業の能力と努力によって、同時に受け入れ側の能力の向上と努力によって埋めなければならない。技術移転を円滑に進めるためには、移転能力と吸収能力をいかに高めるかが課題となる。

7. おわりに：技術移転のためのインプリケーション

前節の技術移転についての図式から若干のインプリケーションを引き出してみよう。政府の政策が不透明であり、市場メカニズムのルールや制度が不完全な中で、日本とまったく同一の生産活動を展開しようとすることは無理である。日本企業が実施できる技術移転促進政策には限界があることは間違いない。日本人スタッフの「孤軍奮闘」だけに頼る技術移転の手法は長続きしないばかりか、将来現地との摩擦を引き起こしかねない。

日本企業側の政策として、システム化した技術を移転することには限界があるのかもしれない。日本人の考える技術移転を押し進めることは、無意識に文化や考え方を押しつけることになるのかもしれない。

まず、システムの現地化には大きなコストをとらなうであろう。せいぜい国際標準化することであり、できるだけマニュアル化することである。ついで日本人の駐在員スタッフは教育技術やコミ

コミュニケーション手法の訓練をすべきである。これは技術移転にともなう無用な摩擦を回避して、移転の効率を上げることとなるだろう。国際的経営を戦略とする以上は異文化との付き合いをルール化し、資源を投じる必要があるだろう。

日本企業はマニュアルづくりが不得手である。マニュアル化できない技術やノウハウが重要であると日本企業は主張してきたが、日本国内での必要性が低いことも原因である。技術がマニュアル化されれば、企業内ばかりでなく共通資産として誰でもが利用可能である。しかし、その技術を理解するためには、科学知識が要求され、学校などで基礎的な教育がなされねばならない。日本のように、学校教育の質が高く普及している社会ではマニュアル化の必要性は低く、基礎的な知識は「常識」化している。

よりスムーズに効率的な技術移転を進める方法を開発するために、大きな工夫の余地があるのではないかと思われる。欧米企業がつくってきたような教育マニュアルもないようである。

企業が競争上の優位を獲得するためには、熟練や経験を従業員に移転しなければならない。マニュアルを越える技術移転が必要なのである。これは人を介して移転されるため、教育の方法や受け手との人間関係の作り方が重要である。日本人にとっては異文化との共存や相互理解といったレベルにまで達する問題であることがしばしば指摘されてきた。

受け入れ側については、吸収能力を高めることであるというまでもない。教育や技術の水準を高める努力が不可欠である。東アジアでは、一般に不足しているといわれる中堅の技術者養成を、長期的視点から支援する試みは一部ですでに開始されているが、その認識は必ずしも十分ではない。

内発的発展のためには、技術吸収力を高めて、移転された技術を「種子」として、独自の技術を発展させることが要求される。独自のシステム化された技術の体系を形成することが必要である。そのためには通常の技術移転ではなく、日本を始めとする先進国でしばしばみられる「技術移転」

に達することも必要である。

注

- (1) たとえば、鶴見和子、川田侃を参照。
- (2) クルーグマンおよび彼の引用する論文参照。さらに、世界銀行も全要素生産性を議論している。
- (3) 筆者の新日鐵社員に対するインタビューによる。
- (4) 岡本義行所収の吉村論文参照。
- (5) ある家具メーカーは NC 工作機で仕様外の曲面加工を特徴とした製品を生産していた。
- (6) イタリアの縫製企業は日本製のミシンを改良して独自の製品を生産しているという。
- (7) 中国に対して、遅れた機械と技術を移転したことが成功の理由であった事例が紹介されている（岡本義行所収、各論文参照）。

参考文献

- 安藤哲生 (1989) 『新興工業国と国際技術移転』三嶺書房。
- 岡本義行編 (1998) 『日本企業の技術移転』日本経済評論社。
- 小川政道、鶴飼宏成 (1996) 『成長企業のアジア立地戦略』中央経済社。
- 小川英次、木下宋七、岸田民樹 (1987) 『日本企業の国際化』名古屋大学出版会。
- 斉藤優 (1979) 『技術移転論』文眞堂。
- 世界銀行 (1994) 『東アジアの奇跡』東洋経済新報社。
- 鶴見和子、川田侃 (1989) 『内発的発展論』東京大学出版会。
- 浜田文雅編著 (1993) 『アジアの経済開発と経済分析』文眞堂。
- 速水佑次郎 (1995) 『開発経済学』創文社。
- ポール・クルーグマン (1995. 1) 「まぼろしのアジア経済」『中央公論』中央公論社, pp. 371~86。